Anexo I

Especificações Básicas

CONTRATAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE POTÊNCIA E GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA POR MEIO DE LOCAÇÃO DE GRUPOS GERADORES

POTÊNCIA TOTAL DE 189,1 MW

LOTE 01: UTE BOA VISTA – 97,1 MW
LOTE 02: UTE FLORESTA – 40MW
LOTE 03: UTE DISTRITO – 40MW
LOTE 04: UTE RORAINOPOLIS – 12MW

1. Do Objeto

Contratação de empresa(s) especializada(s) em fornecer Disponibilidade de Potência e Geração de Energia Elétrica, em uma potencia total de 189,1 MW, através de locação de grupos geradores, a serem contratados em 4 lotes descritos a seguir.

O fornecimento contemplará a locação de Grupos Geradores de energia elétrica, seus sistemas auxiliares e associados, os serviços de operação e manutenção da(s) usina(s), incluindo:

a) Elaboração e execução do Projeto Executivo da USINA, contemplando todas as condicionantes, obras e serviços de engenharia necessários à implantação da USINA;

b) Preparação do terreno, incluindo, mas não se limitando a: desmonte, adequação, limpeza, nivelamento (terraplanagem), cobertura com brita, compactação, pavimentação asfáltica de vias de acesso e construção de cerca telada para delimitar a área da USINA;

c) Execução das obras civis, complementando, adequando ou construindo, dentre outras, caixa separadora água/óleo, canaletas, sistema de água potável, sistema de esgotamento sanitário, sistemas de drenagem de água pluvial, sistema de drenagem de águas oleosas, sistema fixo de água pressurizada para combate a incêndio, sistema móvel de combate a incêndio, demais bases e fundações;

d) Provimento de instalações de utilidades, suprimento de água potável para consumo e para combate a incêndio, linha telefônica, energia elétrica para serviços auxiliar e outros, se responsabilizando pelos custos do seu consumo;

e) Provimento, instalação e/ou adequação de sistema de combate a incêndio completo e aprovado pelo Corpo de Bombeiros local;

f) Provimento de RAMAIS INTERNOS e de LINHAS DE TRANSMISSÃO ASSOCIADAS para à conexão aos barramentos de cada subestação de conexão;

g) Provimento de cubículo (bay) completo (disjuntor, TPs, TCs, Proteção, medição e outros);

h) Infraestrutura requerida para MANUTENÇÃO e OPERAÇÃO autônoma da USINA, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, ambientais, de segurança do trabalho e outras;

i) Provimento de barrilete e acessórios para suprimento de COMBUSTÍVEL da USINA. A linha de abastecimento de COMBUSTÍVEL deverá ser dotada de canaletas cobertas e interligadas ao Sistema Separador de Água e Óleo;

j) Provimento do Sistema de Comunicação interna da USINA bem como com o Centro de Operação da Contratante;

k) Provimento do Sistema de Proteção, Controle e Supervisão da USINA, com espelhamento do sistema de controle e supervisão no Centro de Operação da Contratante;

l) Provimento do SISTEMA DE MEDIÇÃO DE COMBUSTÍVEL e SISTEMA DE MEDIÇÃO DE ENERGIA da USINA com utilização de SCD atendendo as resoluções ANEEL vigentes e suas possíveis modificações;

m) OPERAÇÃO e MANUTENÇÃO da USINA (unidades geradoras e sistemas auxiliares) durante o Prazo de Locação;

n) Serviços de mobilização e desmobilização da USINA.

o) Sistema de para-raios e aterramento da USINA.

p) Atendimento aos parâmetros de consumo específico estabelecidos pela ANEEL.

q) A usina deverá ser dimensionada, pela CONTRATADA, de tal forma que a capacidade instalada atenda simultaneamente às seguintes condições:

   a. A demanda (kW) requerida pela Contratante, limitada à Potência Contratada, durante toda a vigência do contrato;

b. O critério de reserva de 5 % (cinco por cento) de potência instalada sob a Potência Contratada;

c. A indisponibilidade de uma unidade geradora que seja a de maior capacidade.

2. Descrição dos lotes 01, 02, 03 e 04.

2.1. LOTE 01: Potência Contratada total de 97,1 MW conectado a barra de 69 KV na SE Boa Vista (propriedade da Eletrobras Eletronorte), a ser instalado em duas etapas:

2.1.1. Etapa 01: Potência de 78,8 MW a ser instalado em até 90 dias a partir da assinatura do contrato;

2.1.2. Etapa 02: Potência de 18,3 MW a ser instalada até 31 de janeiro de 2015.

- **Modulação da Usina**

  Conforme anexo C.

- **Diagrama**

  Conforme anexo A.

- **Terreno**

  Será de responsabilidade da Contratada, nas adjacências da SE Boa Vista, por meio de aquisição ou locação.

- **Sistema de recebimento e armazenamento de combustíveis**

  A construção bem como os serviços de recebimento de combustíveis, operação e controle do sistema de armazenamento serão de reponsabilidade da Contratada, observando que o sistema de armazenamento deverá possuir uma capacidade total de 6,5 milhões de litros.

  Será aceita para entrada em operação, uma capacidade inicial que ofereça autonomia de operação em potência total para três dias, devendo em mais 30 dias ser concluída a construção completa do sistema de armazenamento.

- **Transformação**

A Contratada será responsável pelo provimento do sistema de transformação, observando o nível de tensão no ponto de conexão em 69kV.

- **Linha de conexão**

  A Contratada será responsável pelo provimento das linhas de conexão necessárias para a interligação ao ponto de conexão disponibilizado.

- **Ponto de conexão (Bay)**

  A Contratada será responsável pelo provimento do Bay de conexão para interligação à na barra de 69kV da SE Boa Vista, observando os padrões e normas técnicas utilizadas pela Eletrobras Eletronorte.

  O cubículo de conexão deverá ser provido, além dos sistemas de medição, comando e controle, também de sistemas de proteção com disjuntor de conexão e seccionadoras de entrada e saída, possibilitando a realização de manutenções dos sistemas da usina.

  (Coordenadas do ponto de conexão 2.941637; -60.716854)

- **Regime de operação**

  Normal – regime de complementação de potência e energia procedente da interligação Brasil-Venezuela (ver perfil de carga no Anexo B). Nesta condição a usina irá operar tendo como referência de tensão e frequência a barra de 69 kV da SE Boa Vista.

  Nesta condição a usina deverá ter a capacidade de responder às perturbações de tensão originadas no sistema de distribuição da Contratante, dando suporte ao controle de tensão e minimizando afundamentos de grandes proporções, devendo para isso atender aos requisitos e especificações técnicas estabelecidos no **Anexo C**.

  Contingência – Nessa condição não haverá a conexão com a LT 230kV Brasil-Venezuela, devendo a usina operar em regime isolado, assumindo o controle de tensão e frequência do sistema elétrico da Contratante e passando a ser a referência para as demais usinas.

2.2. LOTE 02: Potência contratada total de 40MW (dividido em 02 blocos de 20MW conectados a barras distintas) a ser instalado na SE Floresta em 13,8kV.

- **Modulação da usina**

  Conforme Anexo C.

- **Diagrama**

  Conforme anexo A.

- **Terreno**

  Será cedido pela Contratante.

- **Sistema de recebimento e armazenamento de combustíveis**

  Será cedido pela Contratante, devendo a Contratada realizar a revitalização/adequação necessárias em tanques, bacia de contenção, sistema de recebimento, sistema de centrifugação, sistema de separação água/óleo e sistema de combate a incêndio.

- **Transformação**

  A Contratada será responsável pelo provimento do sistema de transformação, observando o nível de tensão no ponto de conexão em 13,8kV.

- **Linha de conexão**

  A Contratada será responsável pelo provimento das linhas de conexão necessárias para a interligação ao ponto de conexão disponibilizado.

- **Ponto de conexão (Bay)**

  A Contratada será responsável pelo provimento do Bay de conexão para interligação à barra de 13.8 kV da SE FLORESTA.

  O cubículo de conexão deverá ser provido, além dos sistemas de medição, comando e controle, também de sistemas de proteção

com disjuntor de conexão e seccionadoras de entrada e saída, possibilitando a realização de manutenções dos sistemas da usina.

(Coordenadas do ponto de conexão 2.827563; -60.711463)

- **Regime de operação**

Normal – regime de complementação de potência e energia procedente da interligação Brasil-Venezuela (ver perfil de carga no Anexo B). Nesta condição a usina irá operar tendo como referência de tensão e frequência a barra de 13.8 kV da SE FLORESTA.

Nesta condição a usina deverá ter a capacidade de responder às perturbações de tensão originadas no sistema de distribuição da Contratante, dando suporte ao controle de tensão e minimizando afundamentos de grandes proporções, devendo para isso atender aos requisitos e especificações técnicas estabelecidos no **Anexo C**.

Contingência – Nessa condição não haverá a conexão com a LT 230kV Brasil-Venezuela, onde o parque térmico estará operando em regime isolado, de modo que a usina terá como referência de tensão e frequência a UTE Boa Vista (Lote 01) através das barras de 13,8 kV da SE Floresta.

2.3. LOTE 03: Potência contratada total de 40MW (dividido em 02 blocos de 20MW conectados a barras distintas) a ser instalado na SE Distrito em 13,8kV.

- **Modulação da usina**

Conforme Anexo C.

- **Diagrama**

Conforme anexo A.

- **Terreno**

Será cedido pela Contratante;

- **Sistema de recebimento e armazenamento de combustíveis**

A construção bem como os serviços de recebimento de combustíveis, operação e controle do sistema de armazenamento serão de reponsabilidade da Contratada, observando que o sistema de armazenamento deverá possuir uma capacidade total de 2,05 milhões de litros.

Será aceita para entrada em operação, uma capacidade inicial que ofereça autonomia de operação em potência total para três dias, devendo em mais 30 dias ser concluída a construção completa do sistema de armazenamento.

- **Transformação**

A Contratada será responsável pelo provimento do sistema de transformação, observando o nível de tensão no ponto de conexão em 13,8kV.

- **Linha de conexão**

A Contratada será responsável pelo provimento das linhas de conexão necessárias para a interligação ao ponto de conexão disponibilizado.

- **Ponto de conexão (Bay)**

A Contratada será responsável pelo provimento do Bay de conexão para interligação à barra de 13.8 kV da SE DISTRITO.

O cubículo de conexão deverá ser provido, além dos sistemas de medição, comando e controle, também de sistemas de proteção com disjuntor de conexão e seccionadoras de entrada e saída, possibilitando a realização de manutenções dos sistemas da usina.

(Coordenadas do ponto de conexão 2.762114; -60.724737);

- **Regime de operação**

- **Normal** – regime de complementação de potência e energia procedente da interligação Brasil-Venezuela (ver perfil de carga no Anexo B). Nesta condição a usina irá operar tendo como referência de tensão e frequência a barra de 13.8 kV da SE FLORESTA.

- Nesta condição a usina deverá ter a capacidade de responder às perturbações de tensão originadas no sistema de distribuição da Contratante, dando suporte ao controle de tensão e minimizando afundamentos de grandes proporções, devendo para isso atender aos requisitos e especificações técnicas estabelecidos no Anexo C.
- **Contingência** – Nessa condição não haverá a conexão com a LT 230kV Brasil-Venezuela, onde o parque térmico estará operando em regime isolado, de modo que a usina terá como referência de tensão e frequência a UTE Boa Vista (Lote 01) através das barras de 13,8 kV da SE Distrito.

2.4. LOTE 04: Potência contratada total de 12MW conectado à LT 69 KV localizada no município de Rorainópolis de propriedade CERR;

- **Modulação da usina**

  Conforme anexo C.

- **Diagrama**

  Conforme anexo A.

- **Terreno**

  Será de responsabilidade da Contratada, nas adjacências da SE Rorainópolis, por meio de aquisição ou locação.

- **Sistema de recebimento e armazenamento de combustíveis**

  A construção bem como os serviços de recebimento de combustíveis, operação e controle do sistema de armazenamento serão de reponsabilidade da Contratada, observando que o sistema de armazenamento deverá possuir uma capacidade total de 750 mil litros.

  Será aceita para entrada em operação, uma capacidade inicial que ofereça autonomia de operação em potência total para três dias, devendo em mais 30 dias ser concluída a construção completa do sistema de armazenamento.

- **Transformação**

  A Contratada será responsável pelo provimento do sistema de transformação, observando o nível de tensão no ponto de conexão em 69kV.

- **Linha de conexão**

  A Contratada será responsável pelo provimento das linhas de conexão necessárias para a interligação ao ponto de conexão disponibilizado.

- **Ponto de conexão**

  A Contratada será responsável pelo provimento do Bay de conexão para interligação diretamente à LT em 69KV de propriedade da CERR, devendo realizar a conexão em uma distância máxima de 1000 metros da SE Rorainópolis.

  O cubículo de conexão deverá ser provido, além dos sistemas de medição, comando e controle, também de sistemas de proteção com disjuntor de conexão e seccionadoras de entrada e saída, possibilitando a realização de manutenções dos sistemas da usina.

  (Coordenadas do ponto de conexão aproximado 0.951261; -60.421007);

- **Regime de operação**

  Normal – regime de complementação de potência e energia procedente da interligação Brasil-Venezuela (ver perfil de carga no Anexo B). Nesta condição a usina irá operar tendo como referência de tensão e frequência a LT 69KV de propriedade da CERR derivada da SE DISTRITO.

- Nesta condição a usina deverá ter a capacidade de responder às perturbações de tensão originadas no sistema de distribuição da Contratante, dando suporte ao controle de tensão e minimizando afundamentos de grandes proporções, devendo para isso atender aos requisitos e especificações técnicas estabelecidos no Anexo C.

Contingência – Nessa condição não haverá a conexão com a LT 230kV Brasil-Venezuela, onde o parque térmico estará operando em regime isolado, de modo que a usina terá como referência de tensão e frequência a LT 69KV de propriedade da CERR derivada da SE DISTRITO.

Antônio Pereira Carramilo Neto
Engenheiro Eletricista
Crea AM-RR 1791-D

Jocely Ferreira Lima
Gerente do Departamento de Operação e Manutenção